

*A Summary Account
of the Laws of Motion, communicated by Mr. Christian
Hugens in a Letter to the R. Society, and since printed
in French in the Journal des Scavans of March 18,
1669. st. n.*

Before these *Rules of Motion* be here deliver'd, 'tis necessary to preface something, whereby the worthy Author of them may receive what is unquestionably due to him, yet without derogating from others, with whom in substance he agreeth. But, forasmuch as this Subject is of that nature, that all Philosophy and generally all Learn'd men are therein concern'd, it will be most proper, to publish these *Rules*, as well as we did those of D. *Wallis* and D. *Wren* (Numb. 43.) in the Language of the Learn'd, together with some Histori-call passages relating thereto: Which we now doe, as follows.

Cum novissimis mensibus nonnulli e Societate Regia in pubblico ejusdem Confessu enixius urgerent, ut gravissimum illud de Regulis Motus Argumentum, non semel inter Jpsos antehac agitatum, sed, pluribus aliis intercurrentibus rebus, nunquam, ut par erat, discussum expensumve, tandem aliquando Examini rigido subjectum conficeretur; visum equidem fuit Illustrissimo isti Cœni decernere, ut quotquot e Sociis suis indagande Motus indoli præ ceteris incubuissent, rogarentur, ut sua in rem illam Meditata et Inventa depromere, simul et ea, quæ ab aliis Viris præcellentibus, Galilæo puta, Cartesio, Honorato Fabri, Ioa-chimo Jungio, Petro Borrelli, aliisque, de argumento isto fuerant excogitata, congerere & procurare vellent; eo scil. fine, ut consultis hoc pacto collatisque omnium sententiis, illa dchinc Theoria, quæ cum Observationibus et Experimentis, debitâ cura et fide crebro peractis, quam maxime congrueret, Civitate philosophica suo Iure donaretur.

Edito hoc celestmate, incitati protinus e dta Societate fuerant, in primis Christianus Hugenius, Iohannes Wallisius, Christophorus Wrennus, ut suas de Motu Hypotheses et Regulas, quibus condendis aliquamdiu insudassent, maturare atque expedi



dire satagerent. Factum hinc, ut selectus ille Virorum præstantissimorum Trias, post pancarum septimanarum spatum, Theorias suas, eleganter compendifatas, tantum non certatim transmittenterent, Regiaeque Societatis super iis sententiam exquirerent. Primus omnium D. Wallisius, sua de Motibus æstimandis Principia, literis d. 15. Novemb. 1668. datis, ejusdemque mensis die 29. traditis et præelectis, communicavit. Mox eum exceptit D. Christophorus Wren, qui Naturæ Legem de Collisione Corporum, proximo mense Decembri, ejusque die 17. eidem Societati publico exhiberi curavit: quæ in mandatis mox dedit (præbabito tamen utriusque hujus Authoris consensu) ut ad commodiorem borum Scriptorum communicationem, discussionemque diffusiorem, res tota typis mandaretur.

Hac dum apud Nos gerantur, Ecce adfert Nobis tabellarius d. 4. Ianuarij in sequentis (St. Angl.) Dn. Hugenii literas, ejusdem Mensis d. 5. (at st. nov.) exaratas, ejusque Scripti, de Motu Corporum ex mutuo impulsu, priores Regulas quatuor, una cum demonstrationibus, continentes. Habebam ego in promptu Theoria Wrennianæ Apographum, idque actutum eodem plane die, sic favente Tabellione publico, D. Hugenio, redhominicte vice, remittebam, dilata interim literarum Hugenianarum (quibus tale quid includi, ob molem, et antegressum Authoris promissum, suspicabar) resignatione, donec ferret occasio Nobilissimum et Sapientissimum Regia Societatis Præsidem, Dn. Vice-Comitem Brouncker, compellandi. Quo factō, amborumque Regulis in modo dicta Societate collatis, mirus confessim in utroque consensus effulgit; id quod insignem in nobis labentiam pariebat, utrumque hoc Scriptum prælo nostro committendi. Nihil hic nobis deerat a parte Hugenii, quam ejus consensus; absque quo fas nequam judicabamus, ipsius Inventum, maxime cum illud haud integrum eo tempore nobis dedisset, in lucem emittere. Curæ interim nobis erat, scriptum Ipsius publicis Regiae Societatis monumentis inserendi; simul & Authori d. 11. Januar. solennes pro cordata illa communicatione gratias reponendi; additâ debinc (die scil. 4. Februarij) sollicitâ commonefactione, ut suam hanc Theoriam vel Parisus (quod proclive erat factu in Eruditorum, ut vocant, Diaio) vel hic Londini in Adversariis Philosophicis, in priuendam curaret, vel saltē permitteret. Quibus expeditis litteris

paulo post secundas accepimus ab Hugenio, scripti Wienianae de hoc argomento recte traditi mentionem facientes, nil tamen quicquam de suomet scripti Editione, vel Parisiis vel Londini paranda, commemorantes.

Vnde liquere omnino autem, ipsum sibi defuisse Hugenium in illa publicatione naturanda; quin immo occasionem dedisse procrastinando, ut landatus Dn. Wren, pro ingenii sui sagacitiae geminam omnino Theoriam eruens, in gloria, huic Speculationi abite, partem jure veniret; cum extra omne sit dubium, neutrum horum Theorie illius quicquam, priusquam Scripta eorum simul compararentur, rescriuisse ab altero, sed utrumque, propriâ ingenii facunditate, pulchellam hanc sobolemenixum fuisse.

Solvit equidem Hugenius, ante aliquot jam annos, Londini cum ageret, illos de Motu Casus qui ipse tunc proponebantur; luculento sane argomento, cum jam tum exploratas habuisse Regulas, quarum id evidentiâ prestaret. At non affirmabit ipse, cuiquam se Anglorum sue Theorie quicquam aperuisse; quin fateri tenetur, se ab eorum nonnullis ad communicationem ejus sollicitatum, nec tamen unquam, nisi nuperrime, ad id faciendum pertractum fuisse.

Hie itaque veritati et Iustitia litatis, ipsas jam Hugenii Regulas sermone Latino, in ampliores Eruitorum usum, sic donamus.

Regulae de Motu Corporum ex mutuo impulsu.

1. Si Corpori quiescenti duro aliud aquale Corpus durum occurrat, post contactum hoc quidem quiesceret, quiescenti vero acquiretur eadem quæ fuit in Impellente celeritas.

2. At si alterum illud Corpus aquale etiam moveatur, feraturque in eadem linea recta, post contactum permutatis invicem celeritatibus ferentur.

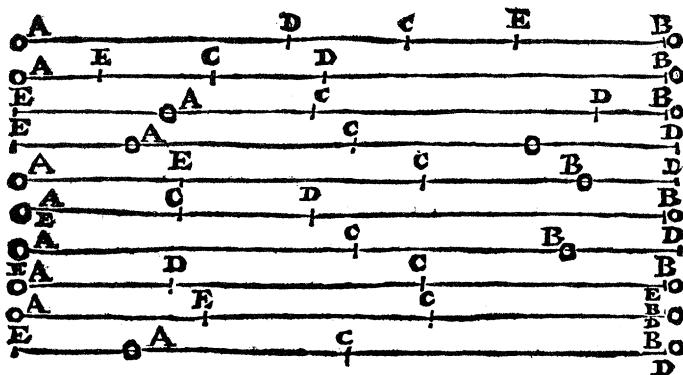
3. Corpus quamlibet magnum à corpore quamlibet exiguo et qualicunque celeritate impacto movetur.

4. Regula generalis determinandi motum, quem corpora dura per occursum suum directum acquirunt, hac est:

Sint Corpora A et B, quorum A moveatur celeritate A D, B vero ipse occurrit, vel in eandem partem moveatur celeritate

B D

E D, vel denique quiescat, hoc est, cadat in hoc casu punctum in B. Divisâ linea A B in C, (centro gravitatis Corporum A B.) sumatur C E equalis C D. Dico, E A habebit celeritatem corporis A post occursum; E B vero, corporis B, et utrumque in eam partem, quam demonstrat Ordo punctorum E A, E B. Quod si E incidat in punctum A vel B, ad quietem redigerentur corpora A vel B.



5. Quantitas motus duorum Corporum augeri minuiri potest per eorum occursum; at semper ibi remanet eadem quantitas versus eandem partem, ablatâ inde quantitate motus contrarii.

6. Summâ Productorum factorum à mole cuiuslibet corporis duri, ducta in Quadratum sue Celeritatis, eadem semper est anté et post occursum eorum.

7. Corpus durum quiescens, accipiet plus motus ab alio corpore duro, se majori minorive, per alicujus tertii, quod media fuerit quantitatis, interpositionem, quam si percussum ab eo fuisset immediate. Et si corpus illud interpositum, fuerit medium proportionale inter duo reliqua, fortius ager in quiescens.

Considerat Author in his omnibus (ut ipse ait) Corpora ejusdem materiae, sive id vult, ut eorum moles estimetur ex pondere.

Ceterum subjungit, notasse se miram quandam Natura legem, qua demonstrare se posse affirmat in corporibus Sphæricis, quæque generalis ipsi et detur in reliquis omnibus sive duris sive molibus, sive directe sive oblique sibi occurrentibus, viz. Centrum commune Gravitatis duorum, trium, et ceteris corporum, aequaliter semper promoveri versus eandem partem in lege recta, ante et post occursum.